



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قزوین

دانشکده بهداشت

عنوان

بررسی و اندازه گیری بی فنیل های پلی کلرینه (PCBs) در تخم مرغ های شهر تهران

مجریان

دکتر پیمان قجریگی

دکتر رزاق محمودی

سال ۹۷

چکیده

سابقه و هدف: آلاینده های آلی کلره، ترکیباتی پایدار در محیط زیست و خطرناک از نظر سلامتی موجودات زنده می باشند. از میان این ترکیبات، بی فنیل های پلی کلرینه می توانند برای انسان سرطان زا بوده و بر عملکرد فکری، سیستم عصبی، دستگاه تولید مثل و سیستم ایمنی بدن انسان تاثیر گذارند. یکی از راه های ورود این ترکیبات به بدن انسان از طریق تخم مرغ به دلیل تغذیه مرغ با غذا های آلوده و یا از طریق آب و هوای آلوده می باشد.

مواد و روش ها: ابتدا نمونه برداری از ۴ برند تخم مرغ و در ۴ فصل سال انجام گرفت. از حلال مخلوط هگزان:دی کلرومتان با نسبت یکسان و با روش التراسونیک برای استخراج استفاده شد. سپس با کمک اسید سولفوریک غلیظ دوفاز را از هم جدا نمودیم، و آنرا به وسیله دستگاه روتاری با پمپ خلا و تحت بخار ملایم نیتروژن تغلیظ و با ستون سیلیکاژل یا فلورسیل پاکسازی نمودیم. در نهایت غلظت هر کدام از PCB ها از طریق دستگاه GC-MS اندازه گیری شد.

یافته ها: در تمامی نمونه ها میانگین میزان بی فنیل های پلی کلرینه ($pgWHO-TEQ/gfat \ 1/40 \pm 0/3$) پایین تر از محدوده استاندارد بوده است و بیشترین غلظت نیز مربوط به PCB28 بود (با میانگین $pgWHO-TEQ/gfat \ 0/802$). برند B دارای بالاترین میزان میانگین PCB ها بوده است، و فصل زمستان دارای بالاترین میزان آلودگی تخم مرغ ها نسبت به PCB بوده است.

استنتاج: به دلیل پایین تر بودن میانگین کل هر کدام از PCB ها نسبت به استاندارد در انواع مختلف تخم مرغ می توان بیان نمود که خطری از این مواد مصرف کننده ها را تهدید نمی کند.

واژه های کلیدی: بی فنیل های پلی کلرینه (PCBs) – تخم مرغ – کروماتوگرافی گازی (GC-MS)